

## Actividad de los Servicios de Información sobre Teratógenos (SITTE y SITE) durante el año 2010

### P. Fernández Martín

Servicios de Información Telefónica SITE y SITTE. Sección de Teratología Clínica. Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

### M. Regla García-Benítez

Servicios de Información Telefónica SITE y SITTE. Sección de Teratología Clínica. Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

### M. Monserrat Real Ferrero

Servicios de Información Telefónica SITE y SITTE. Sección de Teratología Clínica. Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

### E. Bermejo-Sánchez

Instituto de Investigación de Enfermedades Raras. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

ECEMC. Sección de Epidemiología. Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER). Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

### M.L. Martínez-Frías

Servicios de Información Telefónica SITE y SITTE. ECEMC. Centro de Investigación sobre Anomalías Congénitas (CIAC). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER). Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid.

Departamento de Farmacología. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.

Corresponsal: palfer@isciii.es

Bol ECEMC Rev Dismor Epidemiol VI (n.º 1): 164-171 (2011)

## Summary

### Title: The activity of the Spanish Teratology Information Services (SITTE and SITE) during the year 2010

We present a summary of the activity of the two Teratology Information Services: SITTE (for health professionals) and SITE (for the general population) during the year 2010. The total number of calls received in both services was 5,087 (814 received by SITTE and 4,273 by SITE). We present the distribution of calls along the years, as well as by the types of health professionals who performed the calls and the types of questions. Also, we show the distribution by different groups of exposures, including maternal diseases and their treatments, professional exposures, life styles, and others. Quantitatively, drug use has been the main reason for these queries. In addition, we have analyzed for the first time, the question regarding paternal diseases, treatments and professional exposures.

**Palabras clave/Key words:** Teratógeno, información, SITTE, SITE, riesgo, defecto congénito / Teratogen, information, SITTE, SITE, risk, congenital defect.

## INTRODUCCIÓN

Es un hecho constatable que, en la actualidad, la población muestra un gran interés por obtener información sobre los temas relacionados con la salud en general y el embarazo en particular. En este sentido, el acceso generalizado a Internet ha favorecido que cualquier persona pueda obtener fácilmente una importante cantidad de información sobre sus problemas de salud, lo que no implica que siempre sea correcta ni bien interpretada. Si en un buscador como *Google* se escribe la palabra “salud” se obtienen más de 600 millones de entradas, con “embarazo” se consiguen más de 52 millones, y si se concreta más “embarazo y fármacos” hay más de 3.600.000 resultados. Por ello, aun siendo Internet un medio con grandes posibilidades para la difusión de información, en relación con los temas de salud se hace indispensable tener un nivel de conocimientos que permita saber seleccionar, entre tanta información, aquella con una calidad contrastada. Cuando ese conocimiento no existe, el usuario profano se sentirá inquieto, confuso y, en el peor de los casos, adquiriría una idea errónea que puede ser altamente perjudicial si la lleva a la práctica.

Para los profesionales sanitarios (médicos, matronas, farmacéuticos...) la cantidad de información publicada sobre el embarazo también es muy extensa. Si en *PubMed* se escribe el término “*pregnancy*” se obtienen unas 35.578 páginas con 20 referencias diferentes en cada página (un total de 711.555 entradas) y si los términos utilizados son “*pregnancy and drugs*” se consiguen 1.169 páginas con 20 reseñas en cada una (un total de 23.366 entradas).

Por todo eso, resulta obvio que tanto para la población general como para los profesionales médicos, tener información de calidad contrastada y actualizada sobre los temas relacionados con el embarazo es una tarea ardua y compleja. De ahí la importancia de la existencia de los Servicios de Información Telefónica (SIT) especializados en los potenciales efectos de los fármacos y otros agentes ambientales durante el embarazo. Estos, que existen en todos los países desarrollados y algunos en vías de desarrollo, suponen un recurso de gran utilidad sanitaria al proporcionar de una forma ágil y rápida, una respuesta efectiva a las demandas tanto del colectivo sanitario de cualquier nivel asistencial, como de la población general. Para ésta, supone la posibilidad de obtener información médica mediante una llamada telefónica independientemente de dónde se encuentre el usuario, evitando desplazamientos innecesarios, y obtener soluciones eficaces en todos los casos. Un aspecto que es especialmente importante para las personas que residen en zonas rurales.

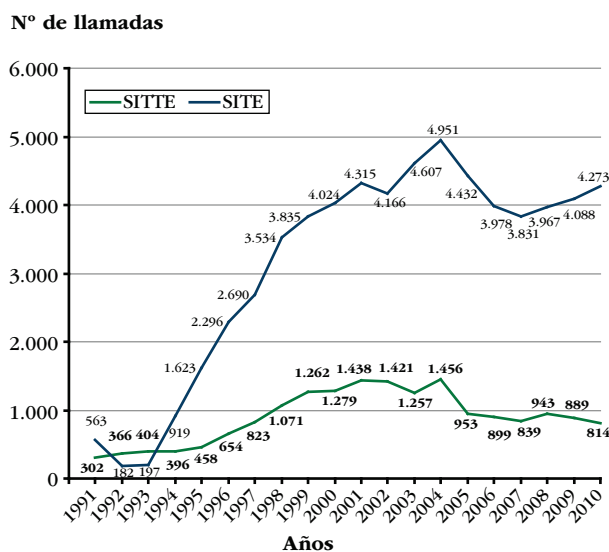
Por todo ello, y especialmente en la situación de crisis económica actual, los SIT han demostrado ser una herramienta sanitaria de una altísima efectividad con un coste tan bajo, que representan las características necesarias para la priorización de su mantenimiento.

## RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD DE LOS DOS SIT DE NUESTRO PAÍS: EL SERVICIO DE INFORMACIÓN TELEFÓNICA SOBRE TERATÓGENOS ESPAÑOL (SITTE) Y EL SERVICIO DE INFORMACIÓN TELEFÓNICA PARA LA EMBARAZADA (SITE), DURANTE EL AÑO 2010

Durante el año 2010 se recibieron un total de 5.087 llamadas, de las cuales **814** se recogieron en el SITTE y **4.273** en el SITE.

Como puede apreciarse en la *Gráfica 1*, la evolución anual en el número de llamadas recibidas no es la misma para ambos servicios. En el SITE se mantiene la tendencia ascendente reiniciada en el año 2008 (tras solucionarse los problemas telefónicos de los años anteriores), habiéndose recibido en el 2010, 185 llamadas más que el año anterior, siendo éste el mayor incremento en el número de llamadas anual de los últimos tres años.

Gráfica 1. Evolución anual del número de llamadas realizadas al SITTE y SITE



Por el contrario, en el SITTE se mantiene la tendencia descendente iniciada en el año 2004, por lo que durante el 2010 se han recibido 75 llamadas menos que en el año anterior.

Esas diferencias se deben a los siguientes motivos. El SITE estuvo financiado desde 1994 por el Real Patronato sobre Discapacidad, que dependía del área de Asuntos Sociales del Ministerio de Trabajo, y más recientemente del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Sin embargo, en el año 2011 los nuevos responsables de este Ministerio decidieron no financiar este Servicio. Y lo mismo para el SITTE, que el año anterior ya se había acordado que lo financiaba el Ministerio de Sanidad para que pudiera ser utilizado por todos los profesionales sanitarios de todo el país. Por tanto, el SITTE sigue atendiendo sólo las llamadas procedentes de las Comunidades Autónomas que han decidido apoyar económicamente este Servicio, aunque esto supone una falta de equidad para las necesidades de muchas parejas de nuestro país, que se debería evitar.

## ACTIVIDAD DEL SERVICIO PARA PROFESIONALES SANITARIOS (SITE)

La distribución por el tipo de usuario que consulta con el SITTE (ver Gráfica 2) se mantiene igual que en años anteriores. Los médicos continúan siendo los profesionales sanitarios que más utilizan el Servicio, con un total de 549 llamadas (67,44%), seguidos por el grupo de Matronas (que incluye fundamentalmente matronas/es, aunque también otras especialidades de la Diplomatura Universitaria en Enfermería) con 215 llamadas (26,41%). Los farmacéuticos son el colectivo sanitario que menos ha utilizado el Servicio, con 50 llamadas (6,14%). Cuando la distribución se hace por especialidades médicas (Gráfica 3) se observa que durante el 2010 han disminuido un poco todas las proporciones excepto la de médicos de atención primaria, que ha seguido el proceso de incremento observado en los años anteriores, pasando del 29,13% del año 2009 al 32,97% en el año 2010.

Los motivos por los que se consulta en cada uno de los dos Servicios se especifican en la Tabla 1. Conviene recordar que en una misma llamada se puede consultar por varios factores (por ejemplo sobre un fármaco, una enfermedad materna y una exposición a rayos X), por lo que el número que aparece en el total de esta tabla es superior al total de llamadas. En este apartado, como viene ocurriendo secularmente, tampoco se han producido variaciones en el SITTE, siendo los fármacos el motivo de consulta más frecuente (65,95%), seguidos por las exposiciones a agentes físicos en el ámbito médico, aunque con una gran diferencia en el porcentaje de consultas (5,50%). Es importante

resaltar que han aumentado el número de llamadas por las exposiciones a agentes químicos en el medio doméstico, que el año pasado fue de 36 (3,62%) y en el año 2010 han sido 58 (4,20%), y las de otros motivos mientras que han disminuido las relacionadas con los estilos de vida, que este año no ha habido preguntas sobre las edades de los padres.

Gráfica 2. Distribución de las llamadas atendidas en el SITTE por tipos de usuarios

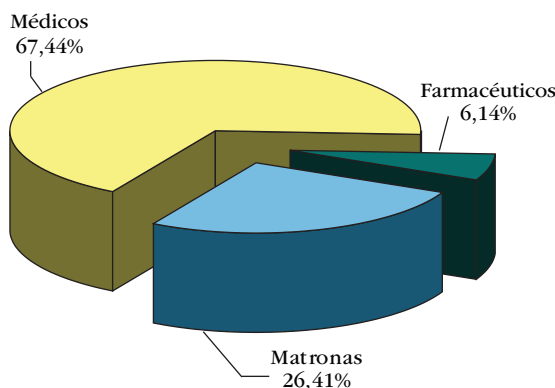
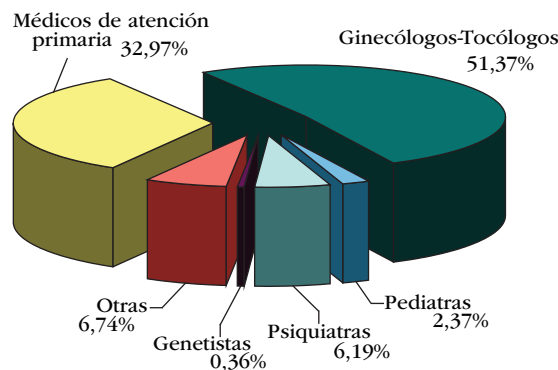


Tabla 1. Clasificación de las llamadas por motivo de consulta

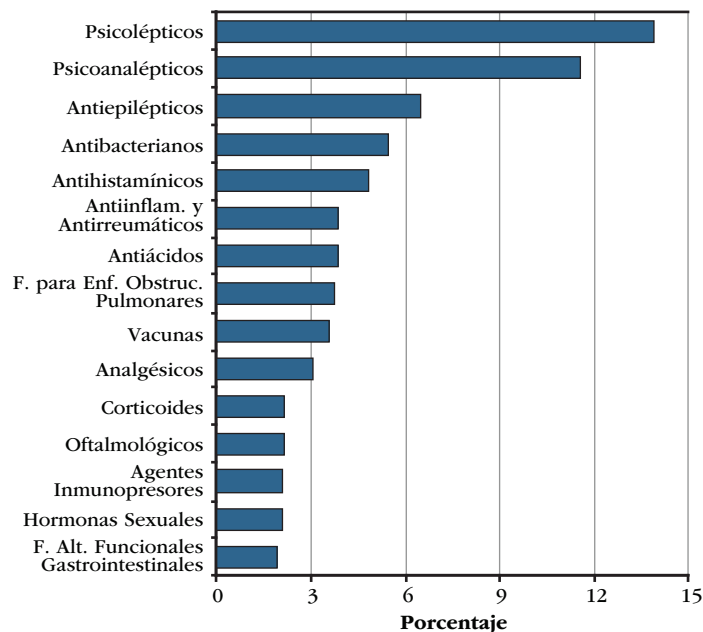
MOTIVO DE CONSULTA	SITTE		SITE	
	N.º	%	N.º	%
<b>Problemas Médicos</b>	<b>678</b>	<b>73,06</b>	<b>2.927</b>	<b>54,87</b>
Medicamentos	612	65,95	2.127	39,88
Enfermedades	15	1,62	632	11,85
Agentes Físicos	51	5,50	168	3,15
<b>Medio Doméstico</b>	<b>58</b>	<b>6,25</b>	<b>610</b>	<b>11,44</b>
Agentes Químicos	39	4,20	331	6,21
Agentes Físicos	18	1,94	246	4,61
Agentes Biológicos	1	0,11	33	0,62
<b>Medio Laboral</b>	<b>32</b>	<b>3,45</b>	<b>200</b>	<b>3,75</b>
Agentes Químicos	20	2,16	101	1,89
Agentes Físicos	10	1,08	95	1,78
Agentes Biológicos	2	0,22	4	0,07
<b>Estilo de Vida</b>	<b>17</b>	<b>1,83</b>	<b>351</b>	<b>6,58</b>
Alcohol	3	0,32	40	0,75
Tabaco	1	0,11	18	0,34
Cafeína	0	0,00	12	0,22
Drogas	2	0,22	13	0,24
Alimentación	11	1,19	268	5,02
<b>Otros Motivos</b>	<b>143</b>	<b>15,41</b>	<b>1.246</b>	<b>23,36</b>
Edad Materna	0	0,00	4	0,07
Exposición Paterna	12	1,29	54	1,01
Problema Genético	12	1,29	47	0,88
Informe General	1	0,11	5	0,09
Diagnóstico Prenatal	17	1,83	278	5,21
Lactancia	19	2,05	52	0,97
Otros	82	8,84	806	15,11
<b>TOTAL MOTIVOS</b>	<b>928</b>	<b>100</b>	<b>5.334</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL LLAMADAS</b>	<b>814</b>		<b>4.273</b>	

Gráfica 3. Distribución de las llamadas atendidas en el SITTE por especialidades médicas



La Gráfica 4 muestra los tipos de medicamentos por los que se ha preguntado. Es destacable la gran variedad de fármacos por la que se consulta, que este año ha incluido 79 subgrupos terapéuticos diferentes. Entre esas categorías, como viene ocurriendo desde hace muchos años, los medicamentos que más preocupan al colectivo sanitario son los psicofármacos, cuyos porcentajes por grupos son: psicolépticos (13,93% sobre el total de llamadas realizadas por medicamentos), psicoanalépticos (11,53%) y antiepilépticos (6,47%). El siguiente grupo son los antibacterianos sistémicos (5,47%), seguidos de los antihistamínicos sistémicos (4,81%).

Gráfica 4. Grupos farmacológicos más consultados en el servicio dirigido a profesionales (SITTE)



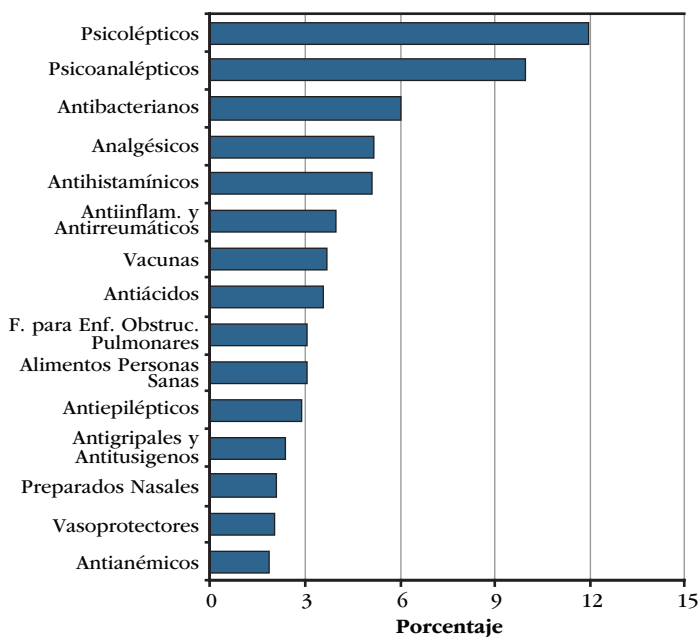
## ACTIVIDAD DEL SERVICIO PARA LA POBLACIÓN GENERAL (SITE)

El 86,75% de las 4.273 llamadas recibidas en el SITE durante el año 2010, fue realizado por mujeres que estaban embarazadas en el momento en que realizaban la consulta. Las restantes llamadas se reparten entre los grupos de mujeres que planificaban una gestación (11,25%, 481 llamadas) y el de las mujeres no embarazadas (1,98%, 85 llamadas).

Como se muestra en la Tabla 1, en el SITE los medicamentos también han sido el motivo más frecuente de consulta (39,88%), aunque un poco menor que el año pasado, y

le siguen las enfermedades maternas (11,85%). Sin embargo, la mayor subida del tipo de consultas se refiere a agentes químicos en el medio laboral que representa el 6,21% y el año pasado fue del 5,26% del total de llamadas. Se sigue observando, como en años anteriores, el bajo número de llamadas recibidas preguntando por hábitos tóxicos en las mujeres embarazadas o en las que planifican un embarazo. En este año hubo 83 consultas, de las cuales 40 fueron sobre consumo de alcohol (0,75% sobre el total de consultas recibidas), 18 sobre tabaco (0,34%) y 13 por drogas (0,24% sobre el total). No obstante, del total de 2.785 mujeres con datos especificados a este respecto, alrededor del 30% fumaban, el 9% tomaban bebidas alcohólicas, y el 0,97% tomaban otras drogas.

Gráfica 5. Grupos farmacológicos más consultados en el servicio dirigido a la población general (SITE)



## ESTUDIO SOBRE LAS CONSULTAS REALIZADAS SOBRE EXPOSICIONES PATERNAS

Ha sido una práctica habitual, y aún lo sigue siendo en la mayoría de los casos, que al hacer la estimación del riesgo teratogénico se tienen cuenta casi exclusivamente los factores maternos, olvidando o restando importancia a los paternos. No obstante, desde hace casi dos décadas, se dispone de estudios en los que se observaba una asociación entre la exposición paterna a drogas, alcohol, tabaco o tóxicos (ambientales y/o laborales) y la aparición de efectos adversos sobre el desarrollo fetal<sup>1,2</sup>. Por tanto, y de forma paulatina, se ha ido considerando que los factores paternos no sólo son importantes en lo que respecta a la esterilidad o la infertilidad<sup>3</sup>, sino que también influyen en el bienestar fetal así como en el riesgo para la aparición de enfermedades en la edad adulta<sup>4</sup>.

Para conocer cuál es la preocupación que existe en nuestro medio sobre los riesgos que pueden conllevar las exposiciones paternas para el embarazo, hemos analizado las llamadas recibidas en relación con el padre en el SITTE y SITE, durante el año 2010. Los resultados mostraron que hubo 13 llamadas al SITTE, de las que 12 fueron para preguntar por fármacos utilizados por el padre, siendo 4 de ellas sobre metotrexato y el resto cada una por un fármaco diferente. La otra llamada fue por hepatitis paterna. Por el contrario, en el SITE se recibieron 54 llamadas y se hicieron 56 preguntas por problemas relacionados con el padre. De las consultas, 45 fueron por fármacos paternos: 11 por finasterida, 9 por metotrexato y el resto por diferentes tipos de medicamentos. También hubo 7 preguntas por 7 enfermedades diferentes del padre, y una para cada una de las siguientes exposiciones: agentes físicos por causa médica, exposición a químicos laborales, y por



consumo de cocaína. Estas cifras son semejantes a las de alguno de los SIT de otros países que las han comentado como, por ejemplo, el *Telefono Rosso-Teratology Information Service* (Roma, Italia) en el que las consultas sobre exposiciones paternas representan el 1,2% del total de llamadas anuales<sup>5</sup>.

La finalidad de todos los SIT que existen en el mundo, y también en los dos nuestros (SITTE y SITE), es realizar una valoración global del riesgo teratogénico para un embarazo en concreto teniendo en cuenta las características de cada pareja. Por tanto, se valoran junto al motivo de consulta otros múltiples datos, incluyendo también algunos paternos, como la etnia, el país de origen, la edad y la profesión, y sus exposiciones. Todos estos datos son necesarios para valorar los diferentes riesgos que pueden existir para el desarrollo embrio-fetal. Por ejemplo, la edad paterna avanzada se ha relacionado con un mayor riesgo para la aparición en la descendencia de defectos cardíacos<sup>6</sup>, esquizofrenia<sup>7</sup>, malformaciones congénitas<sup>8</sup> y autismo<sup>9</sup> e, incluso, también para síndrome de Down<sup>10</sup>, si bien, con los datos disponibles actualmente, ese incremento, en general, parece ser pequeño. En relación con la profesión paterna existen varios estudios en los que se ha observado cómo las exposiciones laborales paternas a agentes químicos<sup>11</sup> (plomo, pesticidas...) o factores físicos<sup>12</sup> (como altas dosis de radiaciones ionizantes) pueden ocasionar alteraciones en la cantidad y calidad del esperma, y aumentar el riesgo para abortos espontáneos.

## COMENTARIOS

Los SIT se han desarrollado porque, con los conocimientos científicos actuales, no es suficiente con valorar el fármaco que se puede utilizar durante el embarazo, sino otros muchos aspectos que pueden incrementar el riesgo e, incluso, modificar el efecto de algunos fármacos. Entre ellos, se pueden comentar los efectos de las enfermedades maternas que se han de medicar, porque algunas suponen un serio riesgo para el desarrollo embrionario y/o fetal, si hay historia de abortos previos, las exposiciones ocupacionales de los padres, los estilos de vida y también si en la historia familiar existe algún problema congénito. Además, es importante informarles de todos los factores de riesgo que tenga cada pareja, incluyendo el riesgo poblacional que existe en cada embarazo de todos los seres humanos (y que oscila entre el 3 y 6% según el periodo de detección). La información de todos los potenciales riesgos de cada pareja, es necesaria para establecer las medidas de prevención, pero también porque si estos riesgos no se comentan a las pacientes, y luego tienen un hijo afectado, siempre lo van a atribuir a la medicación.

## REFERENCIAS

1. Colie CF. Male mediated teratogenesis. *Reprod Toxicol*. 1993. 7:3-9.
2. Daniels CR. Between Fathers and Fetuses: The Social Construction of Male Reproduction and the Politics of Fetal Harm. *Signs*. 1997. 22(3):579-616.
3. Sharpe RM. Environmental/lifestyle effects on spermatogenesis. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2010. 365(1546):1697-1712.
4. Martínez-Frías ML. Can our understanding of epigenetics assist with primary prevention of congenital defects? *J Med Genet*. 2010. 47(2):73-80.
5. De Santis M, Cesari E, Cavalieri A, Ligato MS, Nobili E, Visconti D, Caruso A. Paternal exposure and counselling: experience of a Teratology Information Service. *Reprod Toxicol*. 2008. 26(1):42-46.
6. Olshan AF, Schnitzer PG, Baird PA. Paternal age and the risk of congenital heart defects. *Teratology*. 1994. 50:80-84.
7. Petersen L, Mortensen PB, Pedersen CB. Paternal age at birth of first child and risk of schizophrenia. *Am J Psychiatr*. 2011. 168(1):82-88.

8. Zhu JL, Madsen KM, Vestergaard M, Olesen AV, Basso O, Olsen J. Paternal age and congenital malformations. *Hum Reprod.* 2005. 20(11):3173-3177.
9. Reichenberg A, Gross R, Weiser M, Bresnahan M, Silverman J, Harlap S, Rabinowitz J, Shulman C, Malaspina D, Lubin G, Knobler HY, Davidson M, Susser E. Advancing paternal age and autism. *Arch Gen Psychiatry* 2006;63(9):1026-1032.
10. Fisch H, Hyubn G, Golden R, Hensle TW, Olsson CA, Liberson GL. The influence of paternal age on Down syndrome. *J Urol* 2003;169(6):2275-2278.
11. Savitz DA, Arbuckle T, Kaczor D, Curtis KM. Male pesticide exposure and pregnancy outcome. *Am J Epidemiol.* 1997. 146(12):1025-1036.
12. Green LM, Dodds L, Miller AB, Tomkins DJ, Li J, Escobar M. Risk of congenital anomalies in children of parents occupationally exposed to low level ionising radiation. *Occup Environ Med.* 1997. 54(9):629-635.